

PAT-NO: JP410310306A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10310306 A

TITLE: PRINTING PARAMETER IDENTIFYING DEVICE

PUBN-DATE: November 24, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

JOHNSON, DAVID A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

HEWLETT PACKARD CO <HP>

N/A

APPL-NO: JP10117969

APPL-DATE: April 28, 1998

INT-CL (IPC): B65H026/06, B41J029/38 , B65H023/182

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To similarly control a printer even when no control marker is printed on a medium itself by reading the coded marker printed on a coding means arranged on a roll when the roll wound with the medium web is rotated, and controlling the printing action with the data received from the signal.

SOLUTION: An adhesive label 24 is installed on the inner periphery of a cylindrical core 22, and it is provided with the coded information (e.g. bar code) reporting the parameters of a medium 18 and other control data to be inputted to a printer when it is read out. The coded information written on the label 24 can indicate a lookup table stored in the printer. The parameters describing the type and size of the medium 18 are made accessible by this

indication. Such information is used by the printer for setting the printing system parameters such as the printing mode, gradation method, and drying time.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-310306

(43) 公開日 平成10年(1998)11月24日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

F I

B 6 5 H 26/06

B 6 5 H 26/06

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

B 6 5 H 23/182

B 6 5 H 23/182

Z

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-117969

(22) 出願日 平成10年(1998) 4 月28日

(31) 優先権主張番号 8 4 1, 0 1 1

(32) 優先日 1997年 4 月29日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 590000400

ヒューレット・パッカード・カンパニー

アメリカ合衆国カリフォルニア州パロアル

ト ハノーバー・ストリート 3000

(72) 発明者 デビッド・エー・ジョンソン

アメリカ合衆国アイダホ州ボイジー ウエ

スト・ウッドスプリング・ストリート

13044

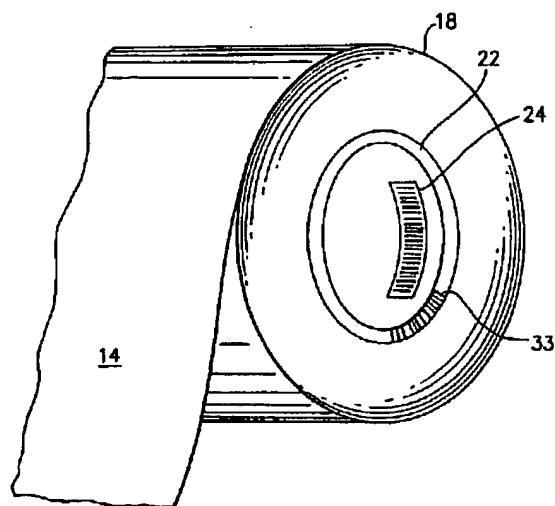
(74) 代理人 弁理士 上野 英夫

(54) 【発明の名称】 印刷パラメータ識別装置

(57) 【要約】

【課題】印刷媒体をプリンタに装填するだけで、印字パラメータの設定が自動的にできるようにすること。

【解決手段】印刷媒体のロールに、識別ラベルを付ける。プリンタは、その識別ラベルを読み取って、印刷媒体の特性に最適な印刷動作のパラメータを設定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】プリンタにおいて、

ロール、

前記ロールの周りに巻かれた媒体ウェブ、

前記ロールに記され、前記プリンタシステムの動作中ロ

ール(22)と共に回転し得る符号化標識、

前記媒体ウェブを印刷位置まで移動させる手段であっ

て、この移動により前記ロールを回転させる手段、およ

び前記ロールから前記符号化標識を読み取り、それに従っ

て信号を前記プリンタシステムに与える検出器手段、を

備えていることを特徴とするプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、媒体のロールを使用するプリンタに関するものであり、更に詳細に記せば、プリンタが動作パラメータを制御するのに使用する符号化データが記されている媒体のロールに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のプリンタは、印刷プロセスの制御期間中使用されるパラメータを設定するのにファームウェアに基づく命令またはソフトウェアに基づく命令を採用している。このようなプリンタの動作中に非常にわずかの種類のインク、媒体、トナーなどを使用するかぎり、前述のソフトウェア/ファームウェア・パラメータ制御法を受け入れることができた。しかし、現在では、たとえば、インクジェットプリンタは、多様な色の多数の異なる種類のインクを使用しており、レーザプリンタは、異なる色の多数の異なる種類のトナーを使用しており、これら両形式のプリンタは、多様な異なる種類の媒体シートを処理する必要がある。インク、トナー、媒体形式は各々、プリンタが高品質の印刷出力を達成するには、一つ以上のプリンタ制御パラメータを変化できるようにする必要がある可能性が存在している。たとえば、異なる形式の媒体をプリンタに送り込むごとに、またはトナーを使用するごとにユーザがプリンタをプログラムし直す必要があることは実際的ではない。

【0003】したがって、従来の技術は、プリンタの供給品および媒体の変更に従って、プリンタパラメータを調節できるようにするための多様な手段を提案してきている。Guilliland等々に与えられた米国特許第4,961,088号は、レーザプリンタの制御に使用するパラメータを格納する常駐記憶装置を備えた、レーザプリンタ用取り替え可能トナーカートリッジについて記している。同様に、Ujita等は米国特許第5,506,611で、インクジェットプリンタを制御するのに使用するパラメータの入っている常駐記憶装置を備えた、インクジェットプリンタ用取り替え可能インクカートリッジについて記している。

【0004】Hikawa等々に与えられた米国特許第5,051,779号は、画像処理システムを制御するのに使用される標識を備えた媒体シートについて説明している。更に詳細

に述べれば、画像シートに書かれた特殊標識を画像処理システムのスキャナが認識して、制御命令を画像処理システムに伝え、それを制御できるようにしている。この概念は更に、本発明と同じ出願人に譲渡されているGuillory等々に与えられた米国特許第5,521,674号に引き継がれており、これでは、媒体シートに記された標識が検知されて制御信号を関連プリンタに与えている。シートに標識を与えるのに使用される材料は、シートに印刷する前に見ることができるが、印刷動作中または印刷動作後には見ることができなくなる。

【0005】多様なプリンタ、プロッタ、ファクシミリ装置などが、個別の媒体シートではなく、媒体のロールを利用している。媒体上の印刷制御標識の手順を使用しようとするれば、印刷/プロットの動作中に使用される媒体の長さの予測が不確実であるため、制御標識を記す場所を、予め知ることは困難である。更に、制御標識を媒体に印刷すれば、制御を媒体の長さ方向のそれぞれの点に印刷するという必要のため、媒体を製作する価格に費用が追加される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】制御標識がその上に存在する媒体のロールを利用するプリンタを制御する手段および方法を提供するのが本発明の目的である。

【0007】本発明の他の目的は、媒体のロール上にある標識によりプリンタを制御する手段および方法であって、制御標識が媒体自身の上に印刷されていない場合の前記手段および方法を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】プリンタシステムは、ロールの周りに巻かれた媒体ウェブを備えている。ロールは、その上に設置された符号手段を備え、符号手段は、ロールが回転すると回転するように設置されている。媒体は、媒体を印刷位置に移動させる前進機構により係合される。媒体が移動するとロールが回転する。その結果、符号手段が符号手段の上に印刷された符号化標識を読み取る、ロールに併置された、検出器を通過して移動する。プロセッサが検出器に結合され、符号化標識を表す信号を検出器から受取る。プロセッサは、信号から受取ったデータを利用してプリンタの印刷動作を制御する。

【0009】

【発明の実施例】図1は、インクジェットヘッド12が媒体ウェブ14を横断して横方向に往復するインクジェットプリンタ10の概略斜視図を示す。駆動ローラ18が印刷制御器(図示せず)の制御を受けて、インクジェットヘッド12の下で媒体ウェブ14を移動させ、その上に画像を印刷できるようにする。媒体ウェブ14は、スピンドル20に取付けられて回転するロール18から巻き解される。媒体ウェブ14は、スピンドル20の上を自由に回転する円筒状コア22の周りに巻かれている。

【0010】続いて行なう説明でインクジェットプリン

タを考察するが、本発明は媒体ウェブを使用するどんな印刷装置にも同等に適用できることはもちろんである。

【0011】図2は、媒体ロール18および円筒状コア22の非装着状態の斜視図である。粘着ラベル24は円筒状コア22の内周に設置されており、読み取られると、プリンタ10に入力すべき媒体ロール18のパラメータおよび他の制御データをホストプリンタに報せる符号化情報（たとえば、バーコード）を備えている。ラベル24に記された符号化情報は、プリンタ10に格納されているルックアップテーブルを指示するものとでき、この指示により媒体の形式、媒体の寸法などを記述したパラメータにアクセスできるようになる。このような情報は、印刷モード、階調方法、乾燥時間などのような、印刷システムパラメータを設定するのにプリンタ10により使用される。

【0012】ラベル24にある情報が、ルックアップテーブルの指示を備える代わりに、実際のパラメータ情報を直接プリンタに与える符号化標識を備えることとしてもよい。

【0013】図3は、図1の線A-Aで切った媒体ロール18の部分断面斜視図である。図3aは、同様の断面図で、ブラケット25への媒体ロール18の取付けを示す。図3および図3aを共に参照すると、スピンドル20は、媒体ロール18が取付けられたフランジ26を備えている。フランジ26は、媒体ロール18の端から挿入され、光学検出器28（図3aに示してある）を中空の内部領域30に入れることができるようにしている。光学検出器28は、たとえば、発光ダイオードおよび光検出器を備えることができる。光学検出器28の位置は、媒体ロール18がスピンドル20およびフランジ26の上に設置されたとき、ラベル24が直接それらの上を通過して光学検出器28が符号化標識を検出し、その信号を接続されたプリンタ制御器（図示せず）に与えることができるようにしている。

【0014】媒体ロール18は最初、スピンドル20の上に設置され、媒体14がインクジェットヘッド12の下に位置に歩進すると、媒体ロール18の回転により光学検出器28の上方をラベル24が移動する。この動作により符号化標識を検出でき、得られた信号をプリンタ制御器に送ることができる。その後、プリンタ10は、媒体14の特定の特性に調節するようにセットアップされる。

【0015】図4を参照すると、媒体ロール18の端の拡大図が図示されており、ラベル24の好適位置が示されている。符号化標識の代わりに位置として、円筒状コア22の末端33に置くことができる。この代わりに位置を使用する場合、光学検出器34（図3aを参照）を、符号化標識を読み取ることができるようにコア22の端33に対向する位置に設置する。

【0016】図5は、符号化ラベルをロール18に施す更に他の代わりに手法を示す。この場合には、符号は媒体ロール18の端に嵌合する端蓋36の表面に印刷され、それと共に回転するよう取付けられている。図4に示したよ

うな、光学検出器34は、端蓋36の表面に印刷された符号化標識を読み取るのに使用される。

【0017】上記からわかるように、本発明は、製造段階中各媒体ロール上の符号化標識を設置できるようにしている。媒体ロールを変えるときはいつでもプリンタは、符号化情報を読み取り、それに従ってその動作パラメータをセットアップする。本発明は、符号を媒体そのものに印刷する必要性をすべて排除している。更に、媒体ロールがその情報自体を運ぶので、ユーザが媒体の識別情報に関するデータを入れる必要性は存在しない。符号化標識をラベルの上に印刷されているとして説明してきたが、このような標識をコア22に、または端蓋36に直接印刷することができる。

【0018】前記説明は、本発明の単なる実施例に過ぎず、当業者は、本発明から逸脱することなく、種々の代案および修正案を実施することができる。たとえば、上では光学検出器を説明してきたが、他の符号読み取り技法、たとえば、磁性文字の磁気検出などを、本発明の範囲内として考え出すことができる。更に、符号化標識を、ラベルに施す代わりに、媒体ロールに直接印刷することができる。また、走査型検出器を利用すれば、ロールが静止している間に符号化標識を読み取ることができる。したがって、本発明は、付記した特許請求の範囲に入るこのような代案、修正案、および変形例をすべて包含することを意図したものである。

【0019】以下に、本発明の実施態様を列挙する。

（実施態様1）プリンタシステム（10）において、ロール（22）、前記ロール（22）の周りに巻かれた媒体ウェブ（14）、前記ロール（22）に記され、前記プリンタシステム（10）の動作中、ロール（22）と共に回転し得る符号化標識（24）、前記媒体ウェブ（14）を印刷位置まで移動させる手段であって、この移動により前記ロール（22）を回転させる手段、および前記ロール（22）から前記符号化標識（24）を読み取り、それに従って信号を前記プリンタシステム（10）に与える検出器手段（28）、を備えていることを特徴とするプリンタシステム（10）。

（実施態様2）前記符号化標識（24）は、前記ロール（22）が回転している間に前記検出器手段（28）により読み取られることを特徴とする実施態様1に記載のプリンタシステム（10）。

（実施態様3）前記符号化標識（24）は、前記ロール（22）に貼られたラベルに記されていることを特徴とする実施態様1又は2に記載のプリンタシステム（10）。

（実施態様4）前記符号化標識（24）は、前記ロール（22）の内面に記されていることを特徴とする実施態様1又は2又は3に記載のプリンタシステム（10）。

（実施態様5）前記符号化標識（24）は、前記ロール（22）の端に記されていることを特徴とする実施態様1又は2又は3に記載のプリンタシステム（10）。

5

(実施態様6) 媒体検出器(28)を備えているプリンタシステム(10)に用いる媒体ロール(18)であって、ロール(22)、前記ロール(22)の周りに巻かれた媒体ウェブ(14)、および前記ロール(22)に記され、前記プリンタシステム(10)の動作中ロール(22)と共に回転することができ、前記媒体検出器(28)を通過して移動し、それにより検出され得るように設けられている符号化標識(24)、を備えていることを特徴とする媒体ロール(18)。

(実施態様7) 前記符号化標識(24)は、前記ロール(22)が回転している間に前記媒体検出器(28)により読取られることを特徴とする実施態様6に記載の媒体ロール(18)。

(実施態様8) 前記符号化標識(24)は、前記ロール(22)に貼られたラベルに記されていることを特徴とする実施態様6又は7に記載の媒体ロール(18)。

(実施態様9) 前記符号化標識(24)は、前記ロール(22)の内面に記されていることを特徴とする実施態様6又は7又は8に記載の媒体ロール(18)。

(実施態様10) 前記符号化標識(24)は、前記ロール

6

(22)の端に載記されていることを特徴とする実施態様6又は7又は8又は9に記載の媒体ロール(18)。

【図面の簡単な説明】

【図1】インクジェットプリンタの一部の概略図であり、印字ヘッドに向かい合っている媒体のロールの位置を示している。

【図2】図1のプリンタに取付ける前の媒体のロールの斜視図である。

【図3】図1の線A-Aで切った媒体のロールの部分断面斜視図である。

【図3a】図3のものと同様の断面図であり、ブラケットへの媒体のロールの取付けを示している。

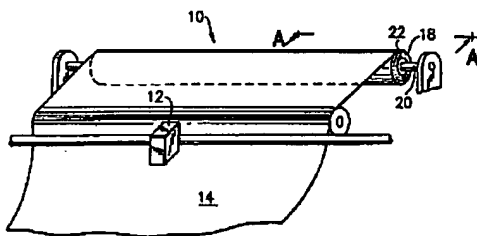
【図4】媒体ロールに符号化ラベルを取付けるための代わりの位置の斜視図である。

【図5】媒体ロールに取付けられ、符号化標識がその上に記されている端蓋の斜視図である。

【符号の説明】

10 プリンタ、 14 媒体ウェブ、 18 媒体ロール、
22 ロール、 24 符号化標識、 28 検出器

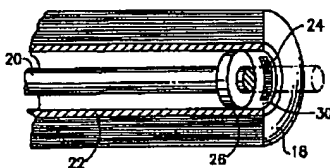
【図1】



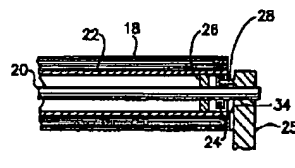
【図2】



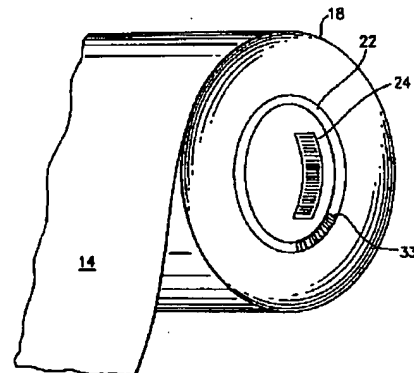
【図3】



【図3a】



【図4】



【図5】

